製品安全データシート

改訂日：2012年3月1日

1. 製品及び会社情報

製品名	塩化リチウム
会社名	米山薬品工業株式会社
住所	大阪市中央区道修町２丁目３番１１号
担当部門	品質保証室
電話番号	(06)6393-4001
FAX番号	(06)6396-7714
緊急連絡先	米山薬品工業（株）三国工場
整理番号	AD0838

2. 危険有害性の要約

G分類実施日　H23.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分4
皮膚腐食性・刺激性	区分2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A
生殖毒性	区分2
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分2(神経系)
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	区分2(神経系、腎臓)

注）上記で区分の記載がない危険有害性は政府向けガイダンス文書で規定された[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当するものであり、後述の該当項目の説明を確認する必要がある。

ラベル要素

絵表示又はシンボル

危険有害性情報

飲み込むと有害
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
神経系臓器の障害のおそれ
長期にわたるまたは反復ばく露による神経系臓器、腎臓の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。
取扱後は眼をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
適切な保護眼鏡、保護面、保護手袋を着用すること。
適切な個人用保護具を使用すること。
【応急措置】
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露したとき、または気分が悪い時：医師に連絡すること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受ける
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続ける
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で優しく洗うこと。

飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。
【保管】
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	単一物質
化学名	塩化リチウム
別名	クロロリチウム
成分及び含有量	塩化リチウム　98%以上
化学式又は構造式	LiCl
官報公示整理番号（化審法、安衛法）	(1)-231
CAS No.	7447-41-8
危険有害成分	塩化リチウム
危険有害不純物	該当情報なし。

4. 応急措置

吸入した場合
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合
多量の水と石鹸で優しく洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

眼に入った場合
水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合
気分が悪い時は医師に連絡すること。
口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状
経口摂取：見当識障害、思考錯乱、記憶減退。（このデータは無水(水を含まない)物質についてのものである。異なる（物理的）データを持つ水化物もある。）

5. 火災時の措置

消火剤
水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤
データなし。

特有の危険有害性
不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護
適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
全ての着火源を取り除く。

環境に対する注意事項
環境中に放出してはならない。

回収・中和
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材
水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策
特別に技術的対策は必要としない。

局所排気・全体換気
『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項
使用前に取扱説明書を入手すること。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

	粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 適切な保護眼鏡、保護面、保護手袋を着用すること。 適切な個人用保護具を使用すること。
接触回避	データなし
保管	
技術的対策	特別に技術的対策は必要としない。
保管条件	施錠して保管すること。
容器包装材料	データなし。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度（ばく露限界値、生物学	
日本産衛学会	未設定
ACGIH	未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には,適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	
形状	結晶
色	無色～白色
臭い	データなし
pH	水溶液は中性または弱アルカリ性 : HSDB (2007)
融点・凝固点	610 ℃ : Lide (88th, 2008)
沸点、初留点及び沸騰範囲	1383 ℃ : Lide (88th, 2008)
引火点	不燃性 : ICSC (1997)
自然発火温度	不燃性 : ICSC (1997)
燃焼性（固体、ガス）	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	1 mmHg (547 ℃) : HSDB (2007)
蒸気密度	データなし
蒸発速度（酢酸ブチル＝1）	データなし
比重（密度）	データなし (2.07 g/cm3 : Lide (88th, 2008))
溶解度	84.5 g/100 g 水 (25 ℃) : Lide (88th, 2008) 2.5 g/100 g エタノール, 17g/100g メタノール : Ullmanns(E) (6th, 2003)
オクタノール・水分配係数	log Pow=-2.7 : ICSC (1997)
分解温度	データなし
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	水溶液は金属に対して腐食性がある。（このデータは無水(水を含まない)物質についてのものである。異なる（物理的）データを持つ水化物もある。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

11. 有害性情報

急性毒性

経口　ラットLD$_{50}$値: 526-840 mg/kg(IUCLID (2000))、757 mg/kg(HSDB

経皮　データなし。(GHS分類:分類できない)

吸入　吸入(ガス):　GHSの定義における固体である。(GHS分類:分類
吸入(蒸気):　データなし。(GHS分類:分類できない)
吸入(粉じん):　データなし。(GHS分類:分類できない)

皮膚腐食性・刺激性　ウサギを用いた試験(Directive 84/449/EEC, B.4 :GLP準拠)で、3匹中1匹に14日間の観察期間中で回復しない痂皮形成が認められ、刺激性あり(irritating)(IUCLID (2000))。(GHS分類:区分2)

眼に対する重篤な損傷・刺激性　ウサギを用いた試験(GLP準拠)で、適用1時間後に刺激性が最も強く、洗浄グループでは7日後迄に、非洗浄グループでは16日後迄に回復し、中等度の刺激性(moderately irritating)(IUCLID (2000))。(GHS分類:区分2A)

呼吸器感作性又は皮膚感作性　呼吸器感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)
皮膚感作性:データなし。(GHS分類:分類できない)

生殖細胞変異原性　経口投与によるマウス骨髄染色体異常試験で陽性、同姉妹染色体交換試験で陰性結果が報告されている(UCLID (2000))ものの、この報告内容には制約が多く、試験法の詳細も提供されていないので、データに基づく明確な結論は出せない。このように、本物質あるいは他のリチウム化合物について染色体異常試験/小核試験での陽性結果(KemI-Riskline NR 2002:16)が散見されるが試験方法等に問題があること、一方、染色体異常試験における陰性結果(KemI-Riskline NR 2002:16)もあり、染色体異常誘発性は明確には示されていない。なお、in vitro試験として細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性(NTP DB (Access on Apr. 2010)、KemI-Riskline NR 2002:16)、ヒトの末梢血培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性(IUCLID (2000) 、KemI-Riskline NR 2002:16)の報告がある。(GHS分類:区分外)

発がん性　データなし。(GHS分類:分類できない)

生殖毒性　雌ラットに交配前から妊娠期間を通じて飲水投与した試験で、出生仔に奇形は観察されなかったが、対照群と比較し母動物で黄体数の低下が見られた(IUCLID (2000))。マウスに交配前から妊娠期間および授乳期間を通じ飲水投与した試験で、高用量で親動物が死亡、親動物の死亡および成長に悪影響もなかった低用量では出生仔および同腹仔全体で死亡率の増加が見られた(IUCLID (2000))。ICR系マウスの器官形成期に経口投与した試験で8.6%の胎仔に奇形が観察されたことが報告されている(IUCLID (2000))。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤を妊娠中に服用した女性から生まれた児にエプスタイン奇形(先天性の心血管系奇形)の発生を示す多数の報告(PIM 309F (2000)、Birth Defects (3rd, (2000)、HSDB (2007))があり、リチウムが胎盤を通過することは知られており(KemI-Riskline NR 2002:16)、医薬品添付文書における使用上の注意として、妊娠または妊娠している可能性のある婦人には投与禁忌とされている(医療用医薬品集(2010))。また、リチウムは血清中に近い割合で乳汁中に排泄される(PIM 309F (2000))ので、使用上の注意として授乳婦への投与については、やむを得ず投与する場合には授乳を中止させると記載(医療用医薬品集 (2010))されている。(GHS分類:区分2)

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）

マウスの急性経口投与試験において、LD50値1165 mg/kgで毒性症状として後肢麻痺や死亡を伴う昏迷、筋脱力、筋痙縮が記載され（IUCLID (2000)）、別の試験（用量1500～3000 mg/kg）では毒性症状としてし眠、呼吸緩徐、外部刺激に対する反応の遅れ、死亡前の痙攣などが記載されている（IUCLID (2000)）。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、血液中のリチウム濃度に依存した中毒症状を生じ（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）、医薬品添付文書には用法に関連する注意として、血中リチウム濃度の測定を勧める記載 (医療用医薬品集 (2010)）がある。さらに、リチウム治療を受ける患者では血漿中のリチウム濃度が2.5 mMを超えると、意識障害、せん妄、運動失調、全身性筋収縮、錐体外路症候群など重度の神経毒性が数時間から数日の間に発現する可能性がある（KemI-Riskline NR 2002:16）。（GHS分類：区分2（神経系））

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）

ラットに2年まで飲水した反復投与試験において、106 mg/kg/dayで投与後3-5日に傾眠とし眠、次いで筋振戦、衰弱が見られ、2-3週間以内に死亡した（IUCLID (2000)）。また、イヌの150日までの反復経口投与試験において、100 mg/kg/dayで死亡が発生し、死亡前の症状として振戦、し眠、流涎、筋脱力、極度の衰弱などが観察された（IUCLID (2000)）。イヌを用いた57週までの反復経口投与試験（20, 50, 100 mg/kg）において、組織学的に遠位曲尿細管と集合管の障害を含む腎臓障害が観察された（IUCLID (2000)）。ヒトでは、本物質を塩化ナトリウムの代替塩として使用したことにより、傾眠、振戦、神経筋過敏などリチウム中毒の徴候を呈した（IUCLID (2000)）、低ナトリウム食患者での事例研究に腎不全の患者が含まれていた（KemI-Riskline NR 16 (2003)）ことが報告されている。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、振戦、傾眠、錯乱などの副作用が発生し（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）、症状はリチウムの血中濃度に依存し、手の震えから筋力低下、昏睡に至るまで神経毒性が認められている（KemI-Riskline NR 2002:16）。また、リチウム剤を投与されていた患者の追跡調査では、副作用として振戦、自覚的記憶喪失、創造力低下が報告されている（IUCLID (2000)）。神経系以外の副作用では、多尿症、多渇症があり、腎性尿崩症を起こした症例の報告（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）もあり、慢性腎不全を起こすおそれもある（KemI-Riskline NR 2002:16）。（GHS分類：区分2(神経系、腎臓））

吸引性呼吸器有害性

データなし。（GHS分類：分類できない）

12. 環境影響情報

生態毒性	該当情報なし。
残留性・分解性	該当情報なし。
生態蓄積性	該当情報なし。
土壌中の移動性	該当情報なし。
オゾン層への有害性	該当情報なし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

容器は関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。

国連番号	該当しない。
品名(国連輸送名)	該当しない。
国連分類	該当しない。
容器等級	該当しない。

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)	該当しない。
消防法	該当しない。
毒物及び劇物取締法	該当しない。
労働安全衛生法	該当しない。

16. その他の情報

参考文献　安全衛生センターHP

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報　データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。